

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

00990083AA



PATENT APPLICATION

In re patent application of

Yamada et al.

Serial No.: 10/007,671

Group Art Unit: Not Assigned

Filed: December 10, 2001

Examiner: Not Assigned

For: MULTILINGUAL CONVERSATION ASSIST SYSTEM

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

Sir:

Submitted herewith is a certified copy of Japanese Patent Application No. 2001-355157, filed November 20, 2001, upon which application the claim for priority is based in the above-identified patent application.

Respectfully submitted,

Michael E. Whitham

Reg. No. 32,635



30743

PATENT TRADEMARK OFFICE



日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2001年11月20日

出 願 番 号

Application Number:

特願2001-355157

[ST.10/C]:

[JP2001-355157]

出 願 人

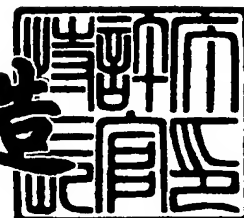
Applicant(s):

株式会社エビデンス

2002年 2月 5日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2002-3004845

【書類名】 特許願

【整理番号】 M-9651

【提出日】 平成13年11月20日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 17/20

【発明者】

 【住所又は居所】 埼玉県大宮市丸ヶ崎町 3 0 番 9 号

 【氏名】 山田 豊通

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府豊中市上野東 2 丁目 2 番 4 5 号

 【氏名】 田村 隆英

【特許出願人】

 【識別番号】 501085957

 【氏名又は名称】 株式会社エビデンス

【代理人】

 【識別番号】 100071272

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 後藤 洋介

【選任した代理人】

 【識別番号】 100077838

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 池田 憲保

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 012416

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 多言語間会話支援システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の言語間の会話を支援する多言語間会話支援システムにおいて、会話の状況を設定する第 1 の手段と、前記設定された状況に対応した言語単位を表示する第 2 の手段を有することを特徴とする多言語間会話支援システム。

【請求項 2】 請求項 1 において、会話の状況を設定する第 1 の手段が、あらかじめ定められた選択肢を表示し、前記選択肢の一つを選択する段階を複数回繰り返すことにより構成されることを特徴とする多言語間会話支援システム。

【請求項 3】 請求項 1 又は 2 において、前記言語単位をデータベースとして格納し、設定された会話の状況に対応した言語単位が検索されかつ表示されることを特徴とする多言語間会話支援システム。

【請求項 4】 請求項 3 において、前記データベースに格納された言語単位あるいはその一部を用いて前記選択肢の表示を構成することを特徴とする多言語間会話支援システム。

【請求項 5】 請求項 2、3、4 のいずれかにおいて、前記会話の状況を設定するための複数段の選択肢がデータベースの第 1 の領域に格納され、前記言語単位がデータベースの第 2 の領域に格納されるとともに、前記選択肢の一つが選択され、前記選択された選択肢に対応して次の段階の選択肢が前記データベースの第 1 の領域から検索表示され、最終段階の選択肢の一つが選択され、前記選択された選択肢に対応した言語単位が前記データベースの第 2 の領域から検索されかつ表示されることを特徴とする多言語間会話支援システム。

【請求項 6】 請求項 3、4、5 のいずれかにおいて複数段の選択肢選択の段階で複数の言語単位を選択し、前記選択された複数の言語単位を連結して表示されることを特徴とする多言語間会話支援システム。

【請求項 7】 請求項 6 において、前記選択された複数の言語単位が、前記データベースの第 2 の領域にあらかじめ格納された文法規則により連結され表示されることを特徴とする多言語間会話支援システム。

【請求項 8】 請求項 1、2、3、4、5、6、7 のいずれかにおいて言語単位が第 1 の言語の文字表記、第 2 の言語の文字表記、対応する画像表現、第 2 の言語の発音の第 1 の言語の発音記号による発音表記、第 2 の言語による音声表現のいずれかあるいはすべての組み合わせにより構成されることを特徴とする多言語間会話支援システム。

【請求項 9】 請求項 3、4、5、6、7、8 のいずれかにおいて、前記データベースを格納したサーバを有することを特徴とする多言語間会話支援システム。

【請求項 10】 請求項 9 において、前記サーバと通信することにより、前記データベースのすべてあるいは一部をダウンロードした通信機器を含むことを特徴とする多言語間会話支援システム。

【請求項 11】 請求項 3、4、5、6、7、8 のいずれかにおいて、前記データベースを予め格納した記憶媒体を有していることを特徴とする多言語間会話支援システム。

【請求項 12】 請求項 3、4、5、6、7、8 において、前記データベースを予め格納した記憶装置を備えた携帯機器を有していることを特徴とする多言語間会話支援システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、複数の言語間で会話を可能にする多言語間会話用システムに関し、特に、海外旅行等の際に有効に利用できる多言語間会話用システムに関する。

【0002】

【従来技術】

一般に、ネイティブスピーカー以外の方が、外国語をパーフェクトに体得することは困難であり、このことが、特に、日本人と、他の国の人との文化、認識の交流を妨げているのが現状である。一方、グローバル化の波と共に、異国人との会話をする機会も増加するものと予想され、異国人間での相互の意思を理解する必要も益々増加するものと考えられる。

【 0 0 0 3 】

従来、この種の多言語間会話を可能にする携帯機器として、会話の場面に応じた例えば、日本文の例文を選択し、当該日本文を翻訳した例えば、英文を画面に表示すると共に、表示された英文の音声を発することができるものがある。この携帯機器では、日本語に対応した外国語の簡単な挨拶等も表示し、音声を発することも可能である。

【 0 0 0 4 】

このように、従来使用されている携帯機器は、母国語を外国語に翻訳した文章等を表示画面或いは音声によって、会話の相手側となる外国人に理解させることを企図している。換言すれば、従来のこの種の機器では、母国語の単語、文章等を文法的に忠実に外国語に翻訳することのみが考慮されている。

【 0 0 0 5 】

また、この種の携帯機器では、会話の場面が少なく、然も、各場面毎に用意されている文章、単語も少ない。更に、画面上で選択できるのは、単一文章或いは単一の単語であり、これら単語を画面をスクロールしながら選択するため、迅速な応答を要する会話では、役立たないという欠点がある。

【 0 0 0 6 】

【発明が解決しようとする課題】

一方、会話においては、必ずしも正確な翻訳が必要でない場合、或いは、単語を発すれば、事足りる場面も数多い。例えば、レストラン等で食事をする場合、料理の名前を店員に伝えるだけで、目的の料理を注文することができるし、また、買い物をする場合にも、会話で使用される言葉は、限られている。このことは、互いに異なる言語を話す異国人同士間の会話においても同様であり、異国人同士の間では、身体の動き、即ち、ボディランゲージと単語を並べるだけで十分に意思の疎通が取れる場合も多い。

【 0 0 0 7 】

本発明の目的は、異国人間の実際の会話において、十分に利用できる多言語間会話システムを提供することである。

【 0 0 0 8 】

本発明の他の目的は、異国人間の会話において使用でき、迅速な応答を可能にするデータベースの構成を提供することである。

【 0 0 0 9 】

本発明の更に他の目的は、データベースを利用して異国人間の会話を実際に行うことができる携帯機器を提供することである。

【 0 0 1 0 】

【課題を解決するための手段】

本発明の一態様によれば、複数の言語間の会話を可能にする多言語間会話に使用されるデータベースにおいて、会話に使用される互いに異なる言語の組合せに応じて設定されたサブデータベースを備え、当該サブデータベースには、会話の状況を設定する第1の領域と、各状況において使用される可能性の高い言語単位を格納する第2の領域とを有し、前記第1の領域の状況が選択されると、当該状況に対応する第2の領域内の言語単位を表示することができることを特徴とする多言語間会話用データベースが得られる。

【 0 0 1 1 】

更に、前記サブデータベースの第2の領域には、前記言語単位に対応する画像表現情報および音声情報をも格納されていることが望ましい。

【 0 0 1 2 】

本発明の別の態様によれば、上記したデータベースを格納したサーバを有することを特徴とする多言語間会話用システムが得られる。この場合、前記サーバと通信することによって、前記データベースをダウンロードした通信機能を含む多言語間会話用システムが得られる。

【 0 0 1 3 】

本発明の更に他の態様によれば、前記データベースを予め格納した記憶媒体を有する多言語間会話用システムが得られる。

【 0 0 1 4 】

更に、本発明の他の態様によれば、前記データベースを予め組み込んだ記憶装置を備えた携帯機器が得られる。

【 0 0 1 5 】

【発明の実施の形態】

図 1 を参照すると、本発明の一実施形態において使用されるデータベース構成例が示されている。図示されたデータベース 1 は、複数の言語間の会話を可能にする多言語間会話に使用することができ、ここでは、日本語、米国語、中国語、韓国語、インドネシア語、タイ語、及びベトナム語間のうちのいずれかの 2 国語間の会話ができるように構成されているものとする。このため、図示されたデータベース 1 は各言語に共通な言語の概念を格納した一つの基本テーブル 1 0 0 と各言語の会話用の言語データを格納した複数のテーブル 2 0 0 ～ 8 0 0 を備えている。テーブル 2 0 0 は、日本語を中心とした言語データを格納する日本語テーブルである。以下テーブル 3 0 0, 4 0 0, 5 0 0, 6 0 0, 7 0 0、及び 8 0 0 は各々米国語、中国語、韓国語、インドネシア語、タイ語、及びベトナム語の言語データを格納する各言語のテーブルである。

【0 0 1 6】

多言語間会話支援システムでは、第 1 の言語を理解する第 1 の利用者と第 2 の言語を理解する第 2 の利用者の会話を支援する。前記データベース 1 において第 1 の言語を日本語とした場合、第 2 の言語は米国語、中国語、韓国語、インドネシア語、タイ語、及びベトナム語の 6 ケ国語のいずれかに設定することができる。第 2 の言語を米国語とした場合、同様に、第 2 の言語を日本語、中国語、韓国語、インドネシア語、タイ語、及びベトナム語の 6 ケ国語のいずれかに設定することができる。このようにデータベース 1 の例では、第 1 の言語として 7 種類、そのおのおのの第 1 の言語に対して第 2 の言語は 6 種類あり、第 1 と第 2 の言語の組み合わせは合計 4 2 組が可能となる。

【0 0 1 7】

以下の実施例では、第 1 の言語が日本語、第 2 の言語がインドネシア語である場合の多言語間会話支援システムの場合について説明する。

【0 0 1 8】

図 1 に示された 1 0 0 0 は、第 1 の言語が日本語、第 2 の言語がインドネシア語である場合の会話を支援するデータを格納するサブデータベースである。図 1 の実施例では、残り 4 1 の言語の組合わせに対応するサブデータベースは記述を

省略してある。

【 0 0 1 9 】

サブデータベース 1 0 0 0 には、会話の状況を設定するためのデータを格納する領域 1 1 0 0 と、前記領域 1 1 0 0 から会話の状況を設定するためのデータを読み出し表示し、利用者に会話の状況を設定させるための制御プログラムを格納する制御部 1 2 0 0 と第 1 の言語が日本語で第 2 の言語がインドネシア語である言語単位を格納する領域 1 3 0 0 が含まれる。

【 0 0 2 0 】

図 2 を参照して、前記基本テーブル 1 0 0 の構成例を示す。前記基本テーブルは例えば、リレーショナルデータベースのテーブルを用いて構成できる。1 0 1 は言葉の識別番号を示す言葉識別番号フィールドであり、1 0 2 は言葉に対応する画像表現のファイル名を示す画像表現ファイル名フィールドであり、1 0 3 は言葉の概念を示す概念フィールドである。前記言葉識別番号フィールド 1 0 1 は主キーとして設定する。前記基本テーブル 1 0 0 には、前記各フィールドに対応した値を有するレコードが格納される。レコードの数は、本多言語会話支援システムで扱う言語単位の数に対応する。

【 0 0 2 1 】

ここで、言語単位とは、「病院」のような一つの単語、あるいは、「～に行きたい」というような単語の組み合わせ、あるいは、「病院」「～に行きたい」というようなより多くの単語の組み合わせを言う。前記基本テーブル 1 0 0 では、各言語単位に関する各フィールド値を格納するレコードは省略してある。たとえば、前記基本テーブル 1 0 0 の 1 0 0 1 番目のレコードは、言葉識別番号フィールド 1 0 1 に対応する値が「6 0」で、画像表現ファイル名フィールド 1 0 2 に対応する値が「hospital.gif」で、概念フィールド 1 0 3 に対応する値が「hospital」であるレコードである。

【 0 0 2 2 】

図 3 を参照して、前記日本語テーブル 2 0 0 の構成例を示す。前記日本語テーブルは例えば、リレーショナルデータベースのテーブルを用いて構成できる。2 0 1 は言葉識別番号フィールド、2 0 2 は日本語での文字表示を示す日本語文字

表示フィールド、203は日本語での音声表現を示す日本語音声フィールド、204は日本語の発音の米国語での発音表記フィールド、205は日本語の発音の中国語での発音表記フィールド、206は日本語の発音の韓国語での発音表記フィールド、207は日本語の発音のインドネシア語での発音表記フィールド、208は日本語の発音のタイ語での発音表記フィールド、209は日本語の発音のベトナム語での発音表記フィールドである。前記言葉識別番号フィールド201は外部キーであって、前記基本テーブル100の中の主キーである言葉識別番号フィールド101に対応する。前記日本語テーブル200には、前記各フィールドに対応した値を有するレコードが格納される。レコードの数は、本多言語会話支援システムで扱う日本語の言語単位の数に対応する。

【0023】

前記日本語テーブル200では、各日本語に関する各フィールド値を格納するレコードは省略してある。たとえば、前記日本語テーブル200の60番目のレコードは、言葉識別番号フィールド201に対応する値が「60」で、日本語文字表示フィールド202に対応する値が「hospital_jpn_c.gif」で、日本語音声フィールド203に対応する値が「hospital_jpn_v.wav」で、米国語発音表記フィールド204に対応する値が「hospital_jpn_usa.gif」で、中国語発音表記フィールド205に対応する値が「hospital_jpn_chn.gif」で、韓国語発音表記フィールド206に対応する値が「hospital_jpn_kor.gif」で、インドネシア語発音表記フィールド207に対応する値が「hospital_jpn_idn.gif」で、タイ語発音表記フィールド208に対応する値が「hospital_jpn_tha.gif」で、ベトナム語発音表記フィールド209に対応する値が「hospital_jpn_vnm.gif」である。

【0024】

前記言葉識別番号フィールド201に対応する値が「60」ということは、前記日本語テーブル200内のこのレコードは前記基本テーブル100の中の言葉識別フィールド101の値が同じ「60」であるレコードに対応することを示す。別の言い方をすれば、前記基本テーブル100の60番目のレコードは概念としての言葉「hospital」に関するデータを格納し、前記日本語テーブル200の60番目のレコードは前記概念としての言葉「hospital」に対応する日本語に関

するデータを格納する。前記日本語文字表示フィールド202に対応する値が「hospital_jpn_c.gif」ということは、「hospital」という概念の日本語である「病院」という日本語文字表示を表示するためのgif形式画像ファイル名を示している。「jpn」は日本語の3文字略字ラベルである。日本語音声フィールド203に対応する値が「hospital_jpn_v.wav」ということは、「hospital」という概念の日本語の発音である「ビョウイン」という日本語音声を保存したwav形式音声ファイル名を示している。米国語発音表記フィールド204に対応する値が「hospital_jpn_usa.gif」ということは、日本語での「ビョウイン」という発音を米国語の発音表記で表示するためのgif形式画像ファイル名を示している。「usa」は米国語の3文字略字ラベルである。以下発音表記フィールド205、206、207、208、209の各値はおのこの「ビョウイン」という発音の中国語、韓国語、インドネシア語、タイ語、ベトナム語の発音表記で表示するためのgif形式画像ファイル名を示している。「chn」、「kor」、「idn」、「tha」、「vnm」はおのこの、中国語、韓国語、インドネシア語、タイ語、ベトナム語の3文字略字ラベルである。

【0025】

図4を参照して、前記インドネシア語テーブル600の構成例を示す。前記インドネシア語テーブル600は例えば、リレーショナルデータベースのテーブルを用いて構成できる。601は言葉識別番号フィールド、602はインドネシア語での文字表示を示すインドネシア語文字表示フィールド、603はインドネシア語での音声表現を示すインドネシア語音声フィールド、604はインドネシア語の発音の日本語での発音表記フィールド、605はインドネシア語の発音の米国語での発音表記フィールド、606はインドネシア語の発音の中国語での発音表記フィールド、607はインドネシア語の発音の韓国語での発音表記フィールド、608はインドネシア語の発音のタイ語での発音表記フィールド、609はインドネシア語の発音のベトナム語での発音表記フィールドである。言葉識別番号フィールド601は外部キーであって、基本テーブル100の中の主キーである言葉識別番号フィールド101に対応する。前記インドネシア語テーブルには、前記各フィールドに対応した値を有するレコードが格納される。レコードの数

は、本多言語会話支援システムで扱うインドネシア語の言語単位の数に対応する

【 0 0 2 6 】

前記インドネシア語テーブル 6 0 0 では、各インドネシア語に関する各フィールド値を格納するレコードは省略してある。たとえば、前記テーブル 6 0 0 の 6 0 番目のレコードは、言葉識別番号フィールド 6 0 1 に対応する値が「6 0」で、インドネシア語文字表示フィールド 6 0 2 に対応する値が「hospital_idn_c.gif」で、インドネシア語音声フィールド 6 0 3 に対応する値が「hospital_idn_v.wav」で、米国語発音表記フィールド 6 0 4 に対応する値が「hospital_idn_usa.gif」などである。

【 0 0 2 7 】

図 5 を参照して、第 1 の言語が日本語で第 2 の言語がインドネシア語である言語単位を格納する領域 1 3 0 0 の構成例について説明する。領域 1 3 0 0 はリレーショナルデータベースのクエリを用いて構成できる。元になるテーブルとして、前記基本テーブル 1 0 0 と前記日本語テーブル 2 0 0 と前記インドネシア語テーブル 6 0 0 を使用する。クエリは元になるテーブルのフィールドを組み合わせた仮想的なものである。1 3 0 1 は前記基本テーブル 1 0 0 の前記言葉識別番号フィールド 1 0 1 であり、1 3 0 2 は基本テーブル 1 0 0 の画像表現ファイル名フィールド 1 0 2 であり、1 3 0 3 は基本テーブル 1 0 0 の概念フィールド 1 0 3 であり、1 3 0 4 は日本語テーブル 2 0 0 の日本語文字表示フィールド 2 0 2 、1 3 0 5 はインドネシア語テーブル 6 0 0 のインドネシア語文字表示フィールド 6 0 2 であり、1 3 0 6 はインドネシア語テーブル 6 0 0 のインドネシア語音声フィールド 6 0 3 であり、1 3 0 7 はインドネシア語テーブル 6 0 0 のインドネシア語の発音の日本語発音表記フィールド 6 0 4 である。

【 0 0 2 8 】

図 6 を参照して、会話の状況を設定するためのデータを格納する領域 1 1 0 0 の構成例について説明する。前記領域 1 1 0 0 は例えば、リレーショナルデータベースの複数のテーブルおよびクエリを用いて構成できる。場面選択テーブル 1 1 0 は、会話状況を設定するための第 1 段階の選択肢を表示するためのデータ

を格納するテーブルである。なお、前記第 1 の言語と第 2 の言語はすでに決定されていることとし、以下の説明では、第 1 の言語が日本語、第 2 の言語がインドネシア語である場合を例に説明する。前記場面選択テーブル 1 1 1 0 は、場面識別フィールド 1 1 1 1、表示順番フィールド 1 1 1 2、言葉識別番号フィールド 1 1 1 3、次段クエリ識別フィールド 1 1 1 4、次段表示方式識別フィールド 1 1 1 5 からなる。前記場面選択テーブル 1 1 1 0 には、前記各フィールドに対応した値を有するレコードが格納される。図 6 では、個々のレコードの表示は省略されている。個々のレコードの例を図 7 に示す。

【 0 0 2 9 】

図 7 を参照して、場面選択テーブル 1 1 1 0 の一例を説明する。図 7 において、レコード 1 1 4 1 の場面識別フィールド 1 1 1 1 の値は「1 0 1」で、表示順番フィールド 1 1 1 2 の値は「1」で、選択肢の 1 番目に配置することを意味する。言葉識別番号フィールド 1 1 1 3 の値は「1 4」で、この値は外部キーであり、前記基本テーブル 1 0 0 の主キーである言葉識別番号フィールド 1 0 1 に対応する。次段テーブル識別フィールド 1 1 1 4 の値は「2」で、次の段階の選択肢に関するデータを格納してあるテーブルの番号を示す。次段表示方式識別フィールド 1 1 1 5 の値は「1 0」で、次段の選択肢データを「1 0」に対応する表示方式で選択肢を表示することを指定している。同様に、レコード 1 1 4 2 は、場面選択の第 2 番目の選択肢に関するデータであり、レコード 1 1 4 3 は、場面選択の第 3 番目の選択肢に関するデータであり、レコード 1 1 4 4 は、場面選択の第 4 番目の選択肢に関するデータの例である。

【 0 0 3 0 】

図 8 を参照して、図 7 の前記場面選択テーブル 1 1 1 0 のレコードの例に対応する前記基本テーブル 1 0 0 のレコードの例を示す。レコード 1 1 1 の言葉識別番号フィールドの値は「1 4」で、画像表現ファイル名フィールド 1 0 2 の値は「airport.gif」で、概念フィールド 1 0 3 の値は「空港」である。前記レコード 1 1 1 は、言葉識別番号をキーとして、前記場面選択テーブル 1 1 1 0 の前記レコード 1 1 4 1 に関連付けられる。同様に、レコード 1 1 2、1 1 3、1 1 4 はおのおの前記場面選択テーブル 1 1 1 0 のレコード 1 1 4 2、1 1 4 3、1 1

4 4 に両テーブルの言葉識別番号フィールドをキーにして関連付けられる。

【 0 0 3 1 】

図 9 を参照して、図 7 の前記場面選択テーブル 1 1 1 0 のレコードの例に対応する前記日本語テーブル 2 0 0 のレコードの例を示す。レコード 2 1 1 の言葉識別番号フィールド 2 0 1 の値は「1 4」で、この値は外部キーであり、前記基本テーブル 1 0 0 の主キーである言葉識別番号フィールド 1 0 1 に対応する。日本語文字表示フィールド 2 0 2 の値は「airport_jpn_c.gif」であり、選択肢と表示すべき「空港」という日本語文字が画像としてgif形式ファイル「airport_jpn_c.gif」に格納されていることを示す。

【 0 0 3 2 】

図 6 の前記領域 1 1 0 0 には、場面選択クエリ 1 1 2 0 を含む。前記クエリ 1 1 2 0 は前記基本テーブル 1 0 0 と前記場面選択テーブル 1 1 1 0 と前記日本語テーブル 2 0 0 の一部のフィールドで構成される。具体的には、前記基本テーブル 1 0 0 の前記言葉識別番号フィールド 1 1 2 1 と前記画像表現ファイル名フィールド 1 1 2 2、前記場面選択テーブル 1 1 1 0 の場面識別フィールド 1 1 2 3 と表示順番フィールド 1 1 2 4 と次段クエリ識別フィールド 1 1 2 5 と次段表示方式識別フィールド 1 1 2 6、および前記日本語テーブル 2 0 0 の前記日本語文字表示フィールド 1 1 2 7 からなる。前記クエリ 1 1 2 0 はレコードを含むが図 6 では省略してある。

【 0 0 3 3 】

図 1 0 を参照して、前記クエリ 1 1 2 0 のレコードの構成例を、図 7、図 8、図 9 をも参照して説明する。図 7、図 8、図 9 に示された各テーブルの前記言葉識別番号フィールドをキーにして合成されたクエリ 1 1 2 0 が図 1 0 に示されている。図 1 0 では、前記言葉識別番号フィールドの値「1 4」、「1 5」、「1 6」、「1 7」に関連付けられた 4 つのレコード 1 1 3 1、1 1 3 2、1 1 3 3、1 1 3 4 を示している。

【 0 0 3 4 】

図 1 1 を参照すると、第 1 の言語である日本語を理解する第 1 の利用者 2 はコミュニケーションを行おうとする第 2 の言語であるインドネシア語を理解する第

2の利用者3に対して情報表示端末10を提示し、前記情報表示端末10に順次アイコン等を情報表示部51に表示しマルチメディアを駆使して会話を進展させていく場合が示されている。

【0035】

図12を参照して、情報表示端末10を説明する。図示された情報表示端末10は情報表示部51、カーソル制御部52、選択ボタン53を有し、主制御部54が主メモリ部55に保存されているプログラムと連携しながら情報表示端末10を制御し、着脱可能メモリ保持部56には着脱可能メモリ60を挿入可能である。尚、図12において、情報表示端末10はノート型パーソナルコンピュータ、デスクトップ型パーソナルコンピュータ、PDA、携帯電話機、TV受像機、あるいはゲーム機等の通信機器あるいは携帯機器であってもよい。また、着脱可能メモリ60は、フロッピー（登録商標）ディスク、光磁気ディスク（MO）、CD-ROM、CD-R、DVD、メモリスティック、コンパクトフラッシュ（登録商標）メモリあるいはスマートメディア等の記憶装置あるいは記憶媒体であってもいい。

【0036】

図13を参照すると、着脱可能メモリ60の一例が示されており、図示された着脱可能メモリ60には、前記データベース1のすべて、あるいは、例えば前記第1の言語を日本語とし、前記第2の言語をインドネシア語とする会話支援に限定された前記サブデータベース1000が格納されている。後者の場合、これを日本語からインドネシア語への会話支援パッケージと呼ぶ。前記サブデータベース1000には、図1の場合と同様、前記会話の状況を設定するためのデータを格納する領域1100と、前記領域1100から会話の状況を設定するためのデータを読み出し表示し、利用者に会話の状況を設定させるための制御プログラムを格納する前記制御部1200と第1の言語が日本語で第2の言語がインドネシア語である言語単位を格納する前記領域1300が含まれる。

【0037】

図14は、会話支援の実行過程の一実施例を示すフロー図である。

【0038】

図15と図12、図14とを併せ参照して、着脱可能メモリ保持部56に、前

記日本語からインドネシア語への会話支援パッケージ1000が保存されている着脱可能メモリ60を挿入し、起動した場合の動作を説明する。この場合、制御部1200の制御により、会話の状況を設定するステップS10の中の、第1段階の場面選択肢の表示・選択のステップS11を実行するために、図15に示す前記情報表示部51に場面選択メニュー70が表示される。現在、第1言語が日本語なので、前記場面選択メニュー70は日本語で表示される。前記制御部1200は、第1段階として前記会話の状況を設定するためのデータを格納する領域1100の中の、前記場面選択クエリ1120を読み取る。図10に示されているレコード1131、1132、1133、1134が順次読み取られ、各レコードの前記場面選択テーブルの表示順番フィールド1124の値に基づき、場面選択肢の表示順番が決定され、前記場面選択テーブルの表示順番フィールド1124の値が「1」である前記レコード1131のデータが第1の選択肢として表示され、以下前記レコード1132のデータが第2の選択肢として表示され、前記レコード1133のデータが第3の選択肢として、最後に前記レコード1134のデータが第4の選択肢として表示される。前記レコード1131の前記日本語テーブルの日本語文字表示フィールド1127の画像ファイル「airort_jpn_c.gif」が、前記選択メニュー70の中の位置71に表示される。前記レコード1131の前記基本テーブルの画像表現ファイル名フィールド1122の画像ファイル「airport.gif」が、位置72に表示される。以下同様にして、前記レコード1132の前記フィールド1127の画像ファイルが位置73、前記フィールド1122の画像ファイルが位置74、前記レコード1133の前記フィールド1127の画像ファイルが位置75、前記フィールド1122の画像ファイルが位置76、前記レコード1134の前記フィールド1127の画像ファイルが位置77、前記フィールド1122の画像ファイルが位置78におのの表示される。場面選択肢である「空港」という文字を表示するために文字コードでなく前記画像ファイル71を使用するのは、ハングル文字やタイ語などの表示にも汎用的に対応できるようにするためである。また、場面選択肢である「空港」という文字表現71のほかに、画像表現ファイル72を使用するのは、文字表現だけでなく画像表現によりメニュー選択の判断をより視覚的に理解しやすくするため

ある。

【 0 0 3 9 】

図 1 5 において、場面選択メニュー 7 0 の内の「空港」という場面の選択肢を選択するには、画像ファイル 7 1 の上をクリックするか、画像ファイル 7 2 の上をクリックする。他の選択肢を選択する場合も同様に前記画像ファイル 7 3 ～ 7 8 の上をクリックする。

【 0 0 4 0 】

図 1 5 で、例えば、第 1 の選択肢に対応する前記画像ファイル 7 2 の上をクリックされると、場面選択クエリに格納されているレコード内の第 1 のレコードである前記レコード 1 1 3 1 が選択されたことになる。前記場面選択制御部 1 2 0 0 は、前記選択されたレコード 1 1 3 1 の場面選択テーブルの場面識別フィールド 1 1 2 3 の値「1 0 1」を読み取り、選択された場面を「1 0 1」と設定する。前記選択されたレコード 1 1 3 1 の前記基本テーブルの言葉識別番号が「1 4」であり、図 8 の前記基本テーブル 1 0 0 から対応する概念フィールド 1 0 3 の値は「空港」であることがわかる。つまり会話の状況を設定する第 1 段階として「空港」という場面が設定されたことになる。

【 0 0 4 1 】

図 1 6 を参照して、次段クエリ識別テーブル 1 1 5 0 を説明する。図 1 0 で選択されたレコード 1 1 3 1 の前記場面選択テーブルの次段クエリ識別フィールド 1 1 2 5 の値が「2」であることから、図 1 6 に示す次段クエリ識別テーブル 1 1 5 0 に格納されているデータを用いて、次の段階の選択肢を表示する。前記次段クエリ識別テーブル 1 1 5 0 は、図 6 の前記会話の状況を設定するためのデータを格納する領域 1 1 0 0 に含まれる。前記次段クエリ識別テーブル 1 1 5 0 は、次段クエリ識別フィールド 1 1 5 1 と次段クエリ名フィールド 1 1 5 2 を有する。

【 0 0 4 2 】

図 1 6 には、レコードの具体例としてレコード 1 1 6 1 とレコード 1 1 6 2 を示す。前記次段クエリ識別テーブル 1 1 5 0 で、前記次段クエリ識別フィールド 1 1 5 1 の値が「2」のレコード 1 1 6 1 の前記次段クエリ名は「第 2 段階選択肢

クエリ」であり、次の段階の選択肢表示は図 1 8 の第 2 段階選択肢クエリ 1 1 9 0 のデータを用いて行う。

【 0 0 4 3 】

図 6 に示された領域 1 1 0 0 には、第 2 段階選択肢テーブル 1 1 7 0 を含んでおり、第 2 段階選択肢テーブル 1 1 7 0 は、図 1 7 に示すように、場面識別フィールド 1 1 7 1、言語単位識別フィールド 1 1 7 2、表示順番フィールド 1 1 7 3、言葉識別番号 1 1 7 4、言語単位連結フィールド 1 1 7 5、次段クエリ識別フィールド 1 1 7 6、次段表示方式識別フィールド 1 1 7 7 から構成される。前記第 2 段階選択肢テーブル 1 1 7 0 は、レコードを含むが図 6 では、前記レコードの記述を省略する。

【 0 0 4 4 】

図 1 7 を参照して、前記第 2 段階選択肢テーブル 1 1 7 0 に含まれるレコード 1 1 8 1 ～ 1 1 8 4 の例を示す。

【 0 0 4 5 】

図 6 の前記領域 1 1 0 0 には、第 2 段階選択肢クエリ 1 1 9 0 を含む。前記第 2 段階選択肢クエリ 1 1 9 0 は、第 2 段階選択肢テーブルの場面識別フィールド 1 1 9 1、第 2 段階選択肢テーブルの言語単位識別フィールド 1 1 9 2、第 2 段階選択肢テーブルの表示順番フィールド 1 1 9 3、基本テーブルの言葉識別番号フィールド 1 1 9 4、基本テーブルの画像表現ファイル名フィールド 1 1 9 5、第 2 段階選択肢テーブルの言語単位連結フィールド 1 1 9 6、第 2 段階選択肢テーブルの次段クエリ識別フィールド 1 1 9 7、第 2 段階選択肢テーブルの次段表示方式識別フィールド 1 1 9 8、日本語テーブルの日本語文字表示フィールド 1 1 9 9 から構成される。前記第 2 段階選択肢クエリ 1 1 9 0 は、レコードを含むが図 6 では、前記レコードの記述を省略してある。

【 0 0 4 6 】

図 1 8 を参照して、前記第 2 段階選択肢クエリ 1 1 9 0 に含まれるレコード 1 1 8 5 ～ 1 1 8 8 の例を示す。

【 0 0 4 7 】

図 1 9 および図 1 4、図 1 5、図 1 8 を併せ参照して、前記場面選択肢の表示

・ 選択ステップS11で、前記画像72がクリックされた場合の動作を説明する。
 この場合、前記場面選択メニュー70で、「空港」が選択されると、図14で、言語単位選択肢の表示・選択S12に移行する。前記制御部1200は、前記場面選択クエリ1120と前記次段クエリ識別テーブル1150とから、第2段階選択肢クエリ1190のデータを読み取り、言語単位の選択肢としての表示項目を決定する。読み出された言語単位の選択肢は、前記場面選択クエリ1120の前記選択されたレコード1131の前記場面選択テーブルの次段表示方式識別フィールド1126の値が「10」であることを読み取り、対応する言語単位選択肢表示方式を決定し、例えば、図19に示すレイアウトで言語単位選択肢を表示する。前記第2段階選択肢クエリ1190で、前記第2段階選択肢テーブルの場面識別フィールド1191の値が、直前のステップS11で選択された前記場面識別フィールド1123の値である「101」に等しいレコードのみが選択され読み出される。

【0048】

図8の例では、レコード1185～1188が読み出される。図18において、前記第2段階選択肢テーブルの表示順番フィールド1193の値は、選択された言語単位選択肢の表示順番であり、図18の例ではレコード1185、1186、1187、1188の順に表示される。その結果、図18の前記日本語テーブルの日本語文字表示フィールド1199に示された画像ファイルが順次、図19の言語単位選択メニュー80の位置81、83、85、87に表示される。同様に、図18の前記基本テーブルの画像ファイル名フィールド1195に示された画像ファイルが順次、図19の位置82、84、86、88に表示される。このようにして、言語単位選択肢の表示が完了する。

【0049】

図19において、前記言語単位選択メニュー80の内の「病院」という場面の選択肢を選択するには、対応する前記画像ファイル87の上をクリックするか、前記画像ファイル88の上をクリックする。他の言語単位選択肢を選択する場合も同様に行う。

【0050】

図 1 9 で、例えば、第 4 の選択肢に対応する前記画像ファイル 8 7 の上をクリックされると、前記第 2 段階選択肢クエリ 1 1 9 0 で、レコード 1 1 8 8 が選択されたことになる。前記制御部 1 2 0 0 は、前記選択されたレコード 1 1 8 8 の第 2 段階選択肢テーブルの言語単位識別フィールド 1 1 9 2 の値から言語単位識別を「2 0 4」と読み取り、基本テーブルの言葉識別番号フィールド 1 1 9 4 の値から言葉識別番号を「6 0」と読み取り、第 2 段階選択肢テーブルの次段クエリ識別の値が「0」であることから、次の段階の言語単位選択肢の表示・選択ステップ S 1 2 には移行せず、図 1 4 で前記会話の状況を設定するステップ S 1 0 は終了し、言語単位の表示ステップ 2 0 の中の言語単位の連結・表示ステップ 2 1 に移行する。前記第 2 段階選択肢テーブルの言語単位連結フィールド 1 1 9 6 の値が「0」であることから、言語単位の連結も不要であると判断する。

【0 0 5 1】

図 2 0 と図 2 1 とを参照して、前記選択されたレコード 1 1 8 8 の基本テーブルの言葉識別番号フィールド 1 1 9 4 が「6 0」である場合の動作を説明する。この場合、この値をキーにして制御部 1 2 0 0 は、図 5 で、前記領域 1 3 0 0 として示されたクエリから基本テーブルの言葉識別番号フィールド 1 3 0 1 の値が同じく「6 0」のレコードを検索し、図 2 0 に示すレコード 1 3 1 1 を得る。前記レコード 1 3 1 1 の基本テーブルの画像表現ファイル名フィールド 1 3 0 2 の値から画像ファイル名「hospital.gif」を読み取り、図 2 1 の前記情報表示部 5 1 の中に言語単位表示領域 2 5 0 の一部として、位置 2 5 1 の場所に前記画像ファイル「hospital.gif」が表示される。以下同様にして、前記レコード 1 3 1 1 の日本語テーブルの日本語文字表示フィールド 1 3 0 4 から画像ファイル名「hospital_jpn_c.gif」を読み取り、位置 2 5 2 の場所に前記画像ファイル「hospital_jpn_c.gif」が表示され、インドネシア語テーブルのインドネシア語文字表示フィールド 1 3 0 5 から画像ファイル名「hospital_idn_c.gif」を読み取り、位置 2 5 3 の場所に前記画像ファイル「hospital_idn_c.gif」が表示され、インドネシア語テーブルのインドネシア語音声の日本語発音表記フィールド 1 3 0 7 から画像ファイル名「hospital_idn_jpn.gif」を読み取り、位置 2 5 4 の場所に前記画像ファイル「hospital_idn_jpn.gif」が表示され、図 2 1 の表示画面を得る。

。さらに、前記レコード1311のインドネシア語テーブルのインドネシア語音声フィールド1306から音声ファイル名「hospital_idn_v.wav」を読み取り、例えば、発音表記の位置254にハイパーリンク255を設定し、前記254のハイパーリンクをクリックすると前記音声ファイル「hospital_idn_v.wav」が起動し、前記言語単位概念である「病院」のインドネシア語の音声「ルマ サキッ」を図12の音声出力部57から出力させるように設定する。以上のようにして、前記言語単位の連結・表示ステップS21では、前記文字表示253、前記画像表現251、前記発音表記254、および前記音声出力255というマルチメディアを駆使した言語単位250の表示を行うことにより、日本語とインドネシア語の間の会話支援を効果的に行う。

【0052】

図14の言語単位選択肢の表示・選択S12の第2の実施例について説明する。

【0053】

図22を参照すると、前記場面選択メニュー70を表示するにあたって、前記制御部1200は図22に示す場面選択クエリ1120を使用する。前記場面選択メニュー70で、前記文字表示71の上をクリックすると、前記制御部1200は、図22の前記場面選択クエリ1120で、場面選択テーブルの表示順番フィールド1120の値が「1」のレコード1135を参照する。前記レコード1135のデータから、場面識別の値が「101」、次段クエリ識別の値が「2」、次段表示方式識別が「20」と認識し、図16の次段クエリ識別テーブル1150から次段クエリ識別の値が「2」である次段クエリ名1152を検索し、レコード1161の「第2段階選択肢クエリ」であることを読み取る。

【0054】

図23を参照すると、前記制御部1200は、前記第2段階選択肢クエリ1190から、第2段階選択肢テーブルの場面識別フィールド1191の値が前記「101」のレコードを検索し、レコード1211、1212、1213、1214を得る。図15の場合と同様に、前記制御部1200は、前記次段表示方式識別が「30」である次段表示方式にもとづき、まずは図19と同様の言語単位選

択メニュー 80 を前記情報表示部 51 に表示する。

【0055】

図 23 を参照して、前記言語単位選択メニュー 80 で、第 4 の選択肢である「病院」がたとえば、病院の文字表示 87 をクリックして選択された場合について説明する。前記制御部 1200 は、前記第 2 段階選択肢クエリ 1190 から、第 2 段階選択肢テーブルの表示順番フィールド 1193 の値が「4」のレコードを検索し、レコード 1214 を読み取り、言語単位識別フィールド 1192 の値が「304」、言語単位連結フィールド 1196 が「1」で言語単位の連結が ON であることを認識し、次段クエリ識別フィールド 1197 の値が「3」で、前記次段クエリ識別テーブル 1150 から、第 3 段階目の会話状況の選択肢画面を「第 3 段階選択肢クエリ」を用いて表示すべきことを認識し、次段表示方式フィールド 1198 の値が「30」であることを認識する。

【0056】

図 24 を参照して、前記会話の状況を設定するためのデータを格納する領域 1100 に含まれる第 3 段階選択肢テーブル 1220 と第 3 段階選択肢クエリ 1230 の構成例を示す。前記第 3 段階選択肢テーブル 1220 は、前段言語単位識別フィールド 1221、言語単位識別フィールド 1222、表示順番フィールド 1223、言葉識別番号 1224、言語単位連結フィールド 1225、次段クエリ識別フィールド 1226、次段表示方式識別フィールド 1227 から構成される。前記第 2 段階選択肢テーブル 1220 は、レコードを含むが図 25 では、前記レコードの記述を省略する。なお、前記会話の状況を設定するためのデータを格納する領域 1100 は図 6 に示される部分と図 24 で示される部分とからなる。

【0057】

前記第 3 段階選択肢クエリ 1240 は、第 3 段階選択肢テーブルの前段言語単位識別フィールド 1241、第 3 段階選択肢テーブルの言語単位識別フィールド 1242、第 3 段階選択肢テーブルの表示順番フィールド 1243、基本テーブルの言葉識別番号フィールド 1244、基本テーブルの画像表現ファイル名フィールド 1245、第 3 段階選択肢テーブルの言語単位連結フィールド 1246、

第 3 段階選択肢テーブルの次段クエリ識別フィールド 1 2 4 7、第 3 段階選択肢テーブルの次段表示方式識別フィールド 1 2 4 8、日本語テーブルの日本語文字表示フィールド 1 2 4 9 から構成される。前記第 3 段階選択肢クエリ 1 2 4 0 は、レコードを含むが図 2 4 では、前記レコードの記述を省略してある。

【 0 0 5 8 】

図 2 5 を参照して、前記第 3 段階選択肢クエリ 1 2 4 0 に含まれるレコード 1 2 5 1 と 1 2 5 2 の例を示す。

【 0 0 5 9 】

図 2 6 を参照すると、前記制御部 1 2 0 0 は、前記第 3 段階選択クエリ 1 2 4 0 から、第 3 段階選択肢テーブルの前段言語単位フィールド 1 2 4 1 の値が「3 0 4」であるレコードを検索し、レコード 1 2 5 1 と 1 2 5 2 を得、おのこの表示順番フィールド 1 2 4 3 の値が「1」、「2」であることから、レコード 1 2 5 1 のデータを第 3 段階の選択肢の第 1 の選択肢に、レコード 1 2 5 2 のデータを第 3 段階の第 2 の選択肢として表示すべきことを認識し、前記レコード 1 2 1 4 の次段表示方式フィールドの値「3 0」にもとづき、図 2 6 に示すポップアップメニュー 9 0 を表示し、前記ポップアップメニュー 9 0 の中に前記レコード 1 2 5 1 の中の日本語文字表示フィールド 1 2 4 9 から読み取ったファイル「where_is_jpn_c.gif」を第 3 段階の第 1 のメニューとして位置 9 1 に表示し、前記レコード 1 2 5 2 の中の日本語文字表示フィールド 1 2 4 9 から読み取ったファイル「I_want_to_go_jpn_c.gif」を第 3 段階の第 2 のメニューとして位置 9 2 に表示し、図 2 6 に示した第 1 の言語である日本語表現の「はどこですか?」と「へ行きたい」の 2 つの選択肢からなる第 3 段階のメニュー表示を得る。

【 0 0 6 0 】

図 2 7 を参照して、図 1 4 の言語単位の連結・表示ステップ S21 の第 2 の実施例を示す。図 2 6 で、第 3 段階の選択肢として、前記位置 9 2 の「へ行きたい」という選択肢をクリックして選択すると、前記制御部 1 2 0 0 は前記第 3 段階選択肢クエリで、2 番目の表示順番に対応する前記レコード 1 2 5 2 のデータにもとづいて処理を進め、前記レコード 1 2 5 2 の次段クエリ識別フィールド 1 2 4 7 の値が「0」であることから、第 4 段階目の選択肢表示はないことを認識し、言

語単位の表示に移る。前記レコード 1 2 1 4 の言語単位連結フィールドの値が「1」であったことから、図 1 9 の第 2 段階の選択肢で選択された「病院」の言語単位と図 2 6 の第 3 段階の選択肢で選択された「へ行きたい」の言語単位を連結して新たな言語単位として表示する。具体的には、前記レコード 1 2 1 4 の言葉識別番号フィールド 1 1 9 4 の値が「6 0」で、前記レコード 1 2 5 2 の言葉識別番号フィールド 1 2 4 4 の値が「3 1 2」であることから、この値をキーにして制御部 1 2 0 0 は、図 5 で、前記第 1 の言語が日本語で第 2 の言語がインドネシア語である言語単位を格納する領域 1 3 0 0 として示されたクエリから、基本テーブルの言葉識別番号フィールド 1 3 0 1 の値が同じく「6 0」および「3 1 2」のレコードを検索し、図 2 0 に示すレコード 1 3 1 1 と 1 3 1 2 を得る。前記レコード 1 3 1 1 の基本テーブルの画像表現ファイル名フィールド 1 3 0 2 の値から画像ファイル名「hospital.gif」を読み取り、図 2 7 の前記情報表示部 5 1 の中に言語単位表示領域 2 6 0 の一部として、位置 2 6 1 の場所に前記画像ファイル「hospital.gif」が表示される。以下同様にして、前記レコード 1 3 1 1 の日本語テーブルの日本語文字表示フィールド 1 3 0 4 から画像ファイル名「hospital_jpn_c.gif」を読み取り、位置 2 6 2 の場所に前記画像ファイル「hospital_jpn_c.gif」が表示され、インドネシア語テーブルのインドネシア語文字表示フィールド 1 3 0 5 から画像ファイル名「hospital_idn_c.gif」を読み取り、位置 2 6 3 の場所に前記画像ファイル「hospital_idn_c.gif」が表示され、インドネシア語テーブルのインドネシア語音声の日本語発音表記フィールド 1 3 0 7 から画像ファイル名「hospital_idn_jpn.gif」を読み取り、位置 2 6 4 の場所に前記画像ファイル「hospital_idn_jpn.gif」が表示される。さらに 2 つの言語単位の連結表示のために、前記レコード 1 3 1 2 の基本テーブルの画像表現ファイル名フィールド 1 3 0 2 の値から画像ファイル名「I_want_to_go.gif」を読み取り、図 2 7 の前記情報表示部 5 1 の中に言語単位表示領域 2 6 0 の一部として、位置 2 6 5 の場所に前記画像ファイル「I_want_to_go.gif」が表示される。以下同様にして、前記レコード 1 3 1 2 の日本語テーブルの日本語文字表示フィールド 1 3 0 4 から画像ファイル名「I_want_to_go_jpn_c.gif」を読み取り、位置 2 6 6 の場所に前記画像ファイル「I_want_to_go_jpn_c.gif」が表示され、インドネシ

ア語テーブルのインドネシア語文字表示フィールド1305から画像ファイル名「I_want_to_go_idn.c.gif」を読み取り、位置267の場所に前記画像ファイル「hospital_idn.c.gif」が表示され、インドネシア語テーブルのインドネシア語音声の日本語発音表記フィールド1307から画像ファイル名「I_want_to_go_idn_jpn.gif」を読み取り、位置2648の場所に前記画像ファイル「I_want_to_go_idn_jpn.gif」が表示され、図27の表示画面を得る。さらに、前記レコード1311と1312のインドネシア語テーブルのインドネシア語音声フィールド1306から音声ファイル名「hospital_idn_v.wav」と「I_want_to_go_idn_v.wav」を読み取り、例えば、言語単位表示領域260の上をクリックすると最初に前記音声ファイル「hospital_idn_v.wav」が起動し、次に、前記音声ファイル「I_want_to_go_idn_v.wav」が起動し、前記言語単位概念である「病院」のインドネシア語の音声「ルマ サキッ」を図12の音声出力部57から出力させ、続いて前記言語単位概念である「へ行きたい」のインドネシア語の「サヤ マウク」を出力させる。以上のようにして、前記言語単位の連結・表示ステップS21の第2の実施例では、二つの言語単位を連結し、前記文字表示263と267、前記画像表現261

と265、前記発音表記264と268、および前記音声出力というマルチメディアを駆使した言語単位表示領域260の表示を行うことにより、日本語とインドネシア語の間の会話支援を効果的に行う。

【0061】

図14の言語単位選択肢の表示・選択S12の第3の実施例について説明する。

【0062】

図22を参照して、前記場面選択メニュー70で、前記文字表示71の上をクリックすると、前記制御部1200は、図22の前記場面選択クエリ1120で、場面選択テーブルの表示順番フィールド1120の値が「1」のレコード1135を参照し、場面識別の値が「101」、次段クエリ識別の値が「2」、次段表示方式識別が「20」と認識し、図16の次段クエリ識別テーブル1150から次段クエリ識別フィールドの値が「2」である次段クエリ名フィールド115

2を検索し、レコード1161の「第2段階選択肢クエリ」であることを読み取る。

【0063】

図28に「第2段階選択肢クエリ」の第3の実施例を示す。

【0064】

図28を参照すると、前記制御部1200は、図23の場合と同様に、第2段階選択肢クエリ1190から、第2段階選択肢テーブルの場面識別フィールド1191の値が前記「101」のレコードを検索し、レコード1215、1216、1217、1218を得、図19と同様の言語選択メニュー80を前記情報表示部51に表示する。さらに、前記言語単位選択メニュー80で、第4の選択肢である「病院」がたとえば、病院の文字表示87をクリックして選択されると、前記制御部1200は、前記第2段階選択肢クエリ1190から、第2段階選択肢テーブルの表示順番フィールド1193の値が「4」のレコードを検索し、レコード1218を読み取り、言語単位識別フィールド1192の値が「304」、言語単位連結フィールド1196が「1」で言語単位の連結がONであることを認識し、次段クエリ識別フィールド1197の値が「3」で、前記次段クエリ識別テーブル1150から、第3段階目の会話状況の選択肢画面を「第3段階選択肢クエリ」を用いて表示すべきことを認識し、次段表示方式フィールド1198の値が「30」であることを認識し、文要素フィールド1201の値が「0」つまり「目的語」であることを認識する。

【0065】

図29を参照して、前記第3段階選択肢クエリ1240に含まれるレコードの第2の例としてレコード1253と1254の例を示す。図25に示した第2の例に比べ、新たに第3段階選択肢テーブルの文要素フィールド1261を追加している。

【0066】

図26を参照して、前記制御部1200は、前記第3段階選択肢クエリ1240から、第3段階選択肢テーブルの前段言語単位フィールド1241の値が「304」であるレコードを検索し、レコード1253と1254を得、図26に示す

ポップアップメニュー 9 0 を表示する。

【 0 0 6 7 】

図 3 0 を参照して、図 1 4 の言語単位の連結・表示ステップ S21 の第 3 の実施例を示す。

【 0 0 6 8 】

図 2 6 で、第 3 段階の選択肢として、前記位置 9 2 の「へ行きたい」という選択肢をクリックして選択すると、前記制御部 1 2 0 0 は図 2 9 の前記第 3 段階選択肢クエリ 1 2 4 0 で、2 番目の表示順番に対応する前記レコード 1 2 5 4 のデータにもとづいて処理を進め、前記レコード 1 2 5 4 の次段クエリ識別フィールド 1 2 4 7 の値が「0」であることから、第 4 段階目の選択肢表示はないことを認識し、言語単位の表示に移る。前記レコード 1 2 1 4 の言語単位連結フィールドの値が「1」であったことから、図 1 9 の第 2 段階の選択肢で選択された「病院」の言語単位と図 2 6 の第 3 段階の選択肢で選択された「へ行きたい」の言語単位を連結して新たな言語単位として表示する。具体的には、前記レコード 1 2 1 8 の言葉識別番号フィールド 1 1 9 4 の値が「6 0」で、前記レコード 1 2 5 4 の言葉識別番号フィールド 1 2 4 4 の値が「3 1 2」であることから、この値をキーにして制御部 1 2 0 0 は、図 5 で、前記第 1 の言語が日本語で第 2 の言語がインドネシア語である言語単位を格納する領域 1 3 0 0 として示されたクエリから、基本テーブルの言葉識別番号フィールド 1 3 0 1 の値が同じく「6 0」および「3 1 2」のレコードを検索し、図 2 0 に示すレコード 1 3 1 1 と 1 3 1 2 を得る。前記レコード 1 3 1 1 の基本テーブルの画像表現ファイル名フィールド 1 3 0 2 の値から画像ファイル名「hospital.gif」を読み取り、図 3 0 の前記情報表示部 5.1 の中に言語単位表示領域 2 7 0 の一部として、位置 2 7 1 の場所に前記画像ファイル「hospital.gif」が表示され、同様に、位置 2 7 2 の場所に画像ファイル「I_want_to_go.gif」が表示され、言語単位 2 7 0 の中のアイコンが表示される。続いて、位置 2 7 3 の場所に画像ファイル「hospital_jpn_c.gif」が表示され、位置 2 7 4 に画像ファイル「I_want_to_go_jpn_c.gif」が表示され、言語単位 2 7 0 の中の日本語表示が実行される。

【 0 0 6 9 】

次に、言語単位の中のインドネシア語部分の表示を行うために、前記制御部 1 2 0 0 は前記レコード 1 2 1 8 の文要素フィールド 1 2 0 1 の値「0」と、前記レコード 1 2 5 4 の文要素フィールド 1 2 6 1 の値「V」を読み取り、図 3 1 に示すインドネシア語文法テーブル 1 2 5 0 の文法フィールド 1 2 5 1 に「V」と「0」の 2 文字のみが含まれるレコード 1 2 6 1 を検索し、文字単位の順番が「V 0」であることを認識し、先に文要素が「V」の文字単位を表示し、次に文要素が「0」の文字単位を表示する。具体的には、図 3 0 で、前記レコード 1 2 1 8 のデータと前記レコード 1 2 5 4 のデータを使って、図 2 7 の場合と同様の処理により、位置 2 7 5、2 7 6、2 7 7、2 7 8 に各対応する画像ファイルをおのの表示し、図 3 0 の表示を得る。なお、前記インドネシア語文法テーブル 1 2 5 0 は、前記領域 1 1 0 0 に含まれる。

【0 0 7 0】

図 3 2 を参照して、会話支援システムの別の実現例として、情報表示端末 1 0 はネットワーク 3 0 を介してサーバ 2 0 と接続される。前記サーバ 2 0 は言語単位を表示するためのデータを保存するデータベース 1 を有し、前記情報表示端末 1 0 からの指示により指定された言語単位のデータを前記データベース 1 から選択し前記情報表示端末 1 0 に送信する会話支援サービス制御部 4 1 を有し、前記情報表示端末 1 0 は、該言語単位のデータをネットワーク 3 0 を介してサーバ 2 0 から受信する通信制御部 5 8 と受信した言語単位 2 6 0 を情報表示部 5 1 に表示する。

【0,0 7 1】

図 3 2 でネットワークはインターネットあるいはモバイルネットワークあるいはインターネットとモバイルネットワークの組み合わせであってもよい。図 3 2 で、情報表示端末 1 0 は、ノート型パーソナルコンピュータ、デスクトップ型パーソナルコンピュータ、PDA、携帯電話機、TV受像機、あるいはゲーム機等であってもよい。

【0 0 7 2】

【発明の効果】

本発明による多言語間会話支援システムは、第 1 の言語と第 2 の言語の異言語

を母語とする人同士の会話を、情報表示端末を用いてアイコンや第 2 の言語の発音記号あるいは第 2 の言語の発音の出力からなる言語単位を表示することにより、容易に支援することができる。

【 0 0 7 3 】

本多言語間会話支援システムは、着脱可能なメモリに格納される会話支援パッケージを入れ替えることにより容易に多様な第 1 と第 2 の言語の組み合わせの会話を支援することができる。

【 0 0 7 4 】

本多言語会話支援システムは、ネットワークを介してサーバに接続することにより、言語選択メニューの選択により容易に多様な第 1 と第 2 の言語の組み合わせの会話を支援することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本多言語間会話支援システムのデータベースの構成例を示す図である。

【図 2】

本多言語間会話支援システムのデータベース内の基本テーブルの構成例を示す図である。

【図 3】

本多言語間会話支援システムのデータベース内の日本語テーブルの構成例を示す図である。

【図 4】

本多言語間会話支援システムのデータベース内のインドネシア語テーブルの構成例を示す図である。

【図 5】

本多言語間会話支援システムのデータベース内の第 1 の言語が日本語で第 2 の言語がインドネシア語である言語単位を格納する領域の構成例を示す図である。

【図 6】

本多言語間会話支援システムのデータベース内の会話の状況を設定するためのデータを格納する領域の構成例を示す図である。

【図 7】

本多言語間会話支援システムのデータベース内の場面選択テーブルに含まれるレコードの例を示す図である。

【図 8】

本多言語間会話支援システムのデータベース内の基本テーブルに含まれるレコードの例を示す図である。

【図 9】

本多言語間会話支援システムのデータベース内の日本語テーブルに含まれるレコードの例を示す図である。

【図 1 0】

本多言語間会話支援システムのデータベース内の場面選択クエリに含まれるレコードの例を示す図である。

【図 1 1】

本多言語間会話支援システムにおいて、第 1 の言語を理解する利用者と第 2 の言語を理解する利用者と電子表示装置の関係を示す図である。

【図 1 2】

本多言語間会話支援システムの情報表示端末の構成例を示す図である。

【図 1 3】

本多言語間会話支援システムの着脱可能メモリの構成例を示す図である。

【図 1 4】

本多言語間会話支援システムの会話支援の実行過程の実施例を示す図である。

【図 1 5】

本多言語間会話支援システムの場面選択メニューの表示例を示す図である。

【図 1 6】

本多言語間会話支援システムのデータベース内の次段クエリ識別テーブルの構成例を示す図である。

【図 1 7】

本多言語間会話支援システムのデータベース内の第 2 段階選択肢テーブルに含まれるレコードの例を示す図である。

【図18】

本多言語間会話支援システムのデータベース内の第2段階選択肢クエリに含まれるレコードの例を示す図である。

【図19】

本多言語間会話支援システムの言語単位選択メニューの表示例を示す図である。

【図20】

本多言語間会話支援システムのデータベース内の第1の言語が日本語で第2の言語がインドネシア語である言語単位を格納する領域のレコードの例を示す図である。

【図21】

本多言語間会話支援システムの言語単位の表示例を示す図である。

【図22】

本多言語間会話支援システムのデータベース内の場面選択クエリに含まれるレコードの第2の例を示す図である。

【図23】

本多言語間会話支援システムのデータベース内の第2段階選択肢クエリに含まれるレコードの第2の例を示す図である。

【図24】

本多言語間会話支援システムのデータベース内の会話の状況を設定するためのデータを格納する領域の追加部分の例。

【図25】

本多言語間会話支援システムのデータベース内の第3段階選択肢クエリに含まれるレコードの例。

【図26】

本多言語間会話支援システムの言語単位選択メニューの第2の表示例。

【図27】

本多言語間会話支援システムの言語単位表示の第2の例。

【図28】

本多言語間会話支援システムの第 2 段階選択肢クエリに含まれるレコードの第 3 の実施例。

【図 2 9】

本多言語間会話支援システムの第 3 段階選択肢クエリに含まれるレコードの第 2 の実施例。

【図 3 0】

本多言語間会話支援システムの言語単位表示の第 3 の例。

【図 3 1】

本多言語間会話支援システムのインドネシア語文法テーブル。

【図 3 2】

本多言語間会話支援システムのネットワークを介した実施例

【符号の説明】

- 1 データベース
- 1 0 情報表示端末
- 2 0 サーバ
- 5 1 情報表示部
- 6 0 着脱可能メモリ
- 7 0 場面選択メニュー
- 8 0 言語単位選択メニュー
- 1 0 0 基本テーブル
- 2 0 0 日本語テーブル
- 2 5 0 言語単位
- 6 0 0 インドネシア語テーブル
- 1 0 0 0 第 1 の言語が日本語で第 2 の言語がインドネシア語である場合
の会話を支援するサブデータベース
- 1 1 0 0 会話の状況を設定するためのデータを格納する領域
- 1 1 1 0 場面選択テーブル
- 1 1 2 0 場面選択クエリ
- 1 1 5 0 次段クエリ識別テーブル

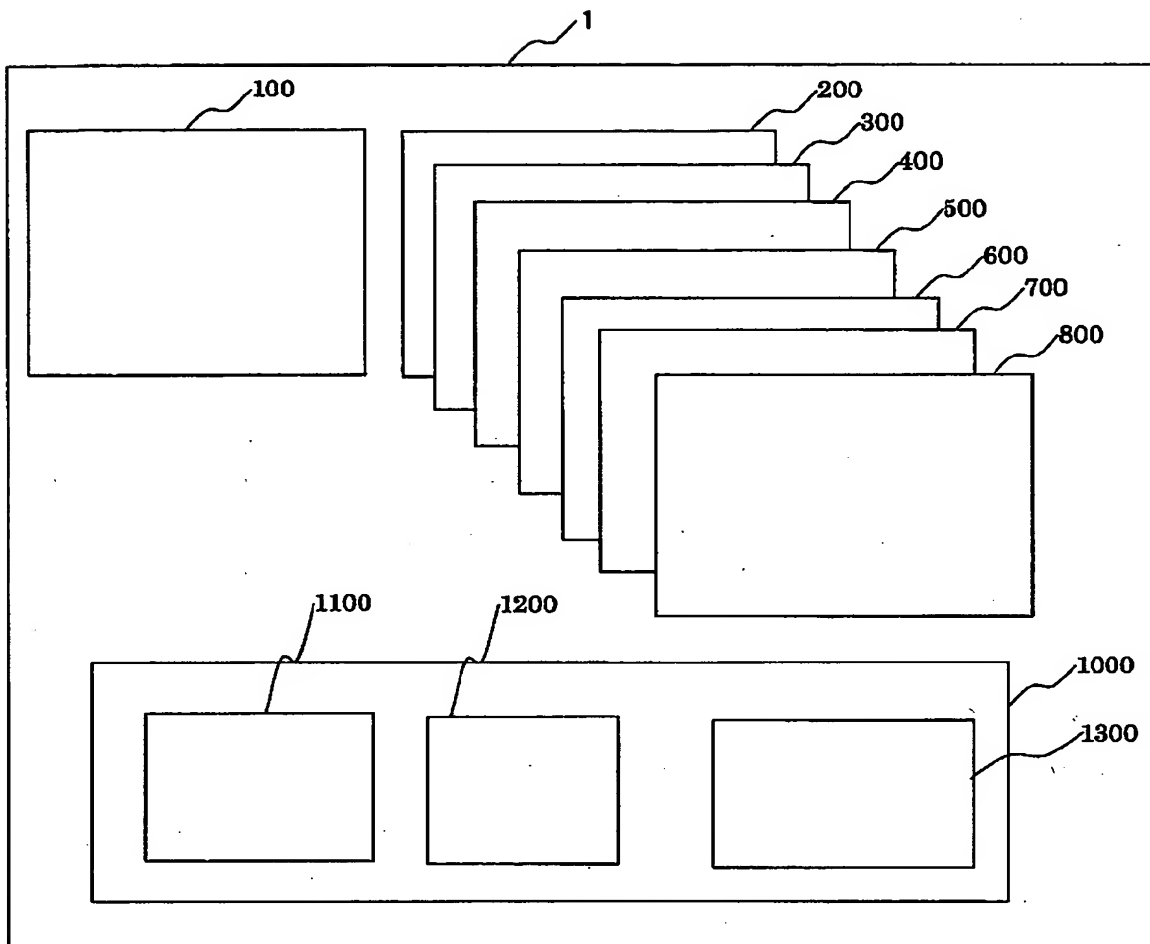
- 1 1 7 0 第 2 段階選択肢テーブル
- 1 1 9 0 第 2 段階選択肢クエリ
- 1 2 0 0 制御部
- 1 2 2 0 第 3 段階選択肢テーブル
- 1 2 4 0 第 3 段階選択肢クエリ
- 1 3 0 0 第1の言語が日本語で第2の言語がインドネシア語である言語単

位を格納する領域

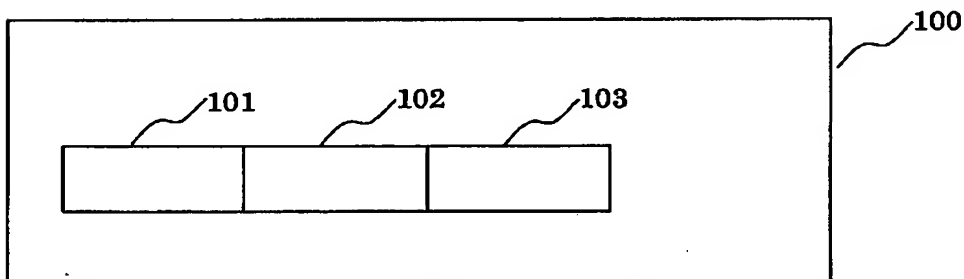
- S 1 0 会話の状況を設定するステップ
- S 1 1 場面選択肢の表示・選択のステップ
- S 1 2 言語単位選択肢の表示・選択ステップ
- S 2 1 言語単位の連結・表示ステップ

【書類名】 図面

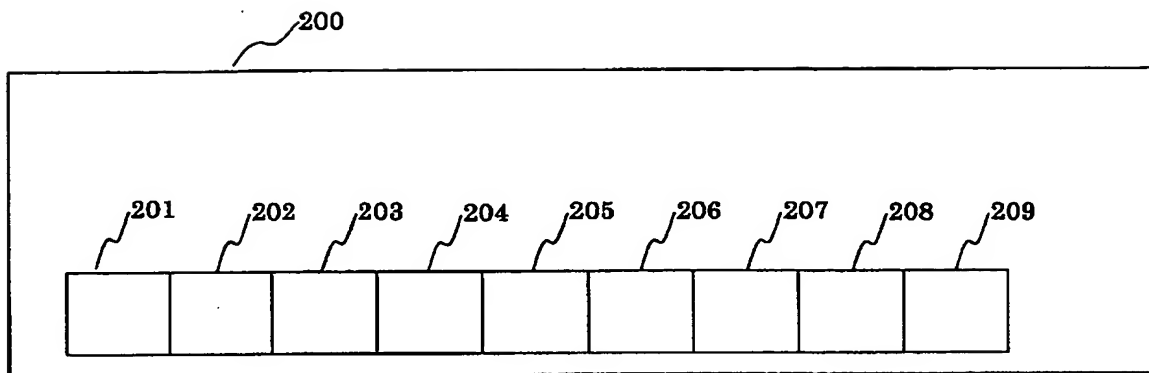
【図 1】



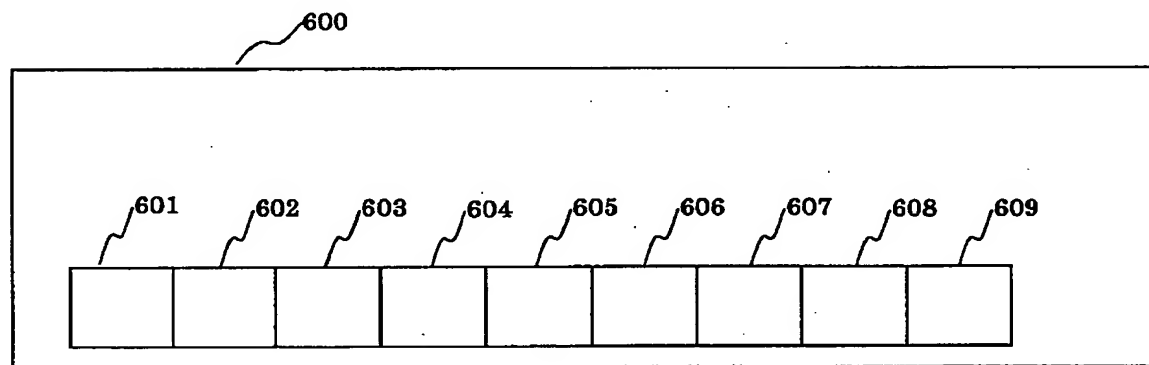
【図 2】



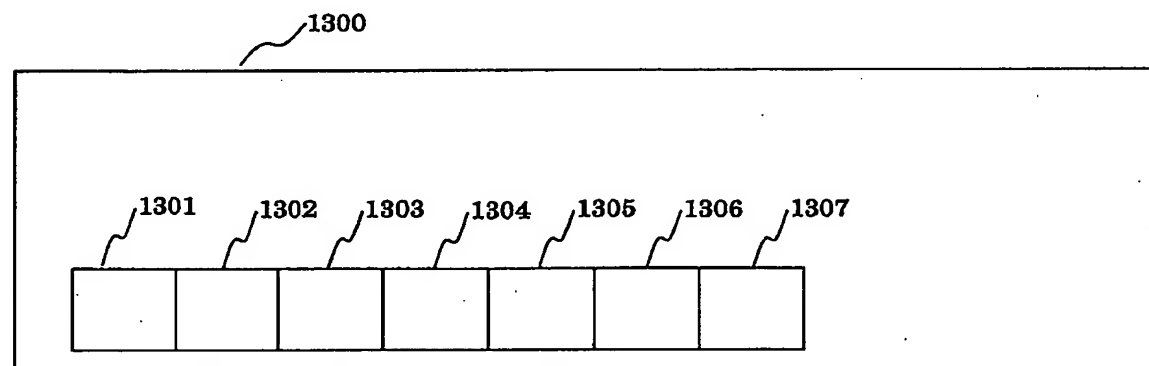
【図 3】



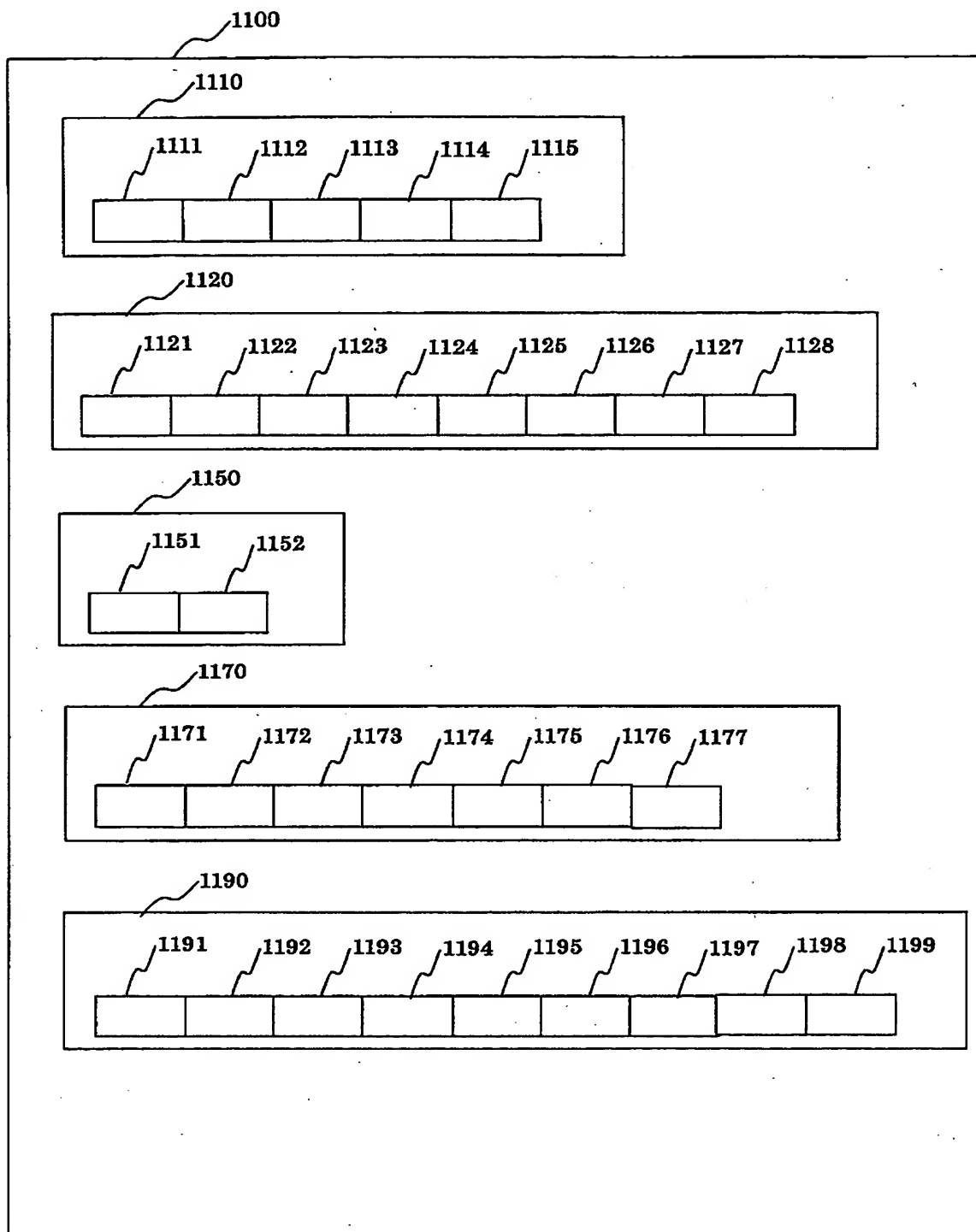
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【図 7】

1110

場面識別	表示順番	言葉識別番号	次段クエリ識別	次段表示方式識別
101	1	14	2	10
102	2	15	2	10
103	3	16	2	20
104	4	17	2	20

1111 1112 1113 1114 1115 1141 1142 1143 1144

【図 8】

100

言葉識別番号	画像表現ファイル名	概念
14	airport.gif	空港
15	transfer.gif	移動
16	greeting.gif	挨拶
17	shopping.gif	買い物

101 102 103 111 112 113 114

【図 9】

200

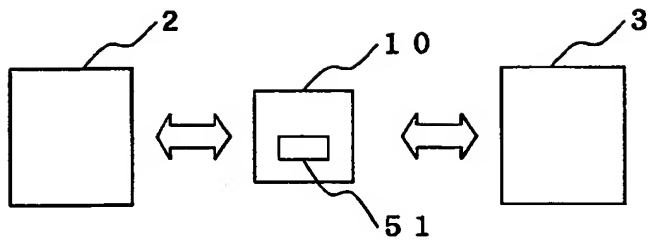
言葉識別番号	日本語文字表示
1 4	airport_jpn_c.gif
1 5	transfer_jpn_c.gif
1 6	greeting_jpn_c.gif
1 7	shopping_jpn_c.gif

【図 1 0】

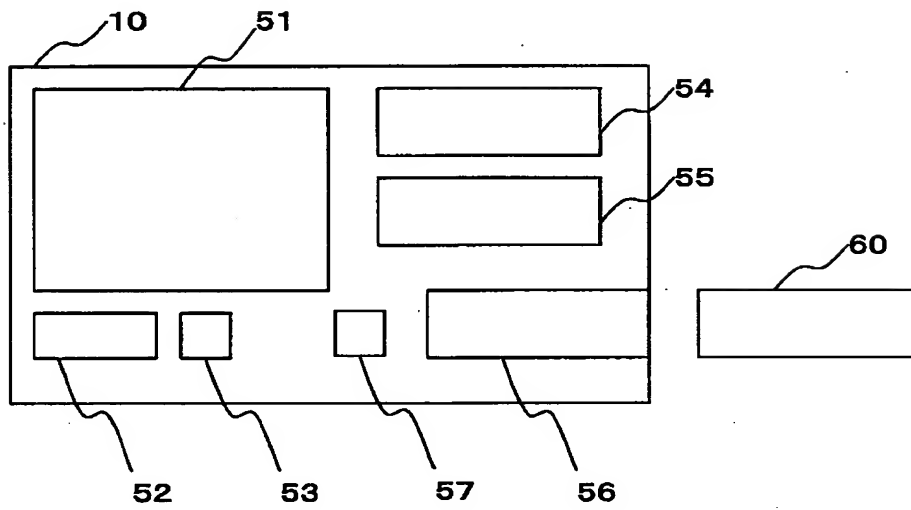
1120

基本 の 識別 番号	基本 の 画像 ファイル 名	場面 選択 の 場面 識別	場面 選択 の 表示 順序	場面 選択 の 工 段 識別	場面 選択 の 次 段 表示 方式 識別	日本語 の 場面 識別
1 4	airport.gif	1 0 1	1	2	1 0	airport_jpn_c.gif
1 5	transfer.gif	1 0 2	2	2	1 0	transfer_jpn_c.gif
1 6	greeting.gif	1 0 3	3	2	2 0	greeting_jpn_c.gif
1 7	shopping.gif	1 0 4	4	2	2 0	shopping_jpn_c.gif

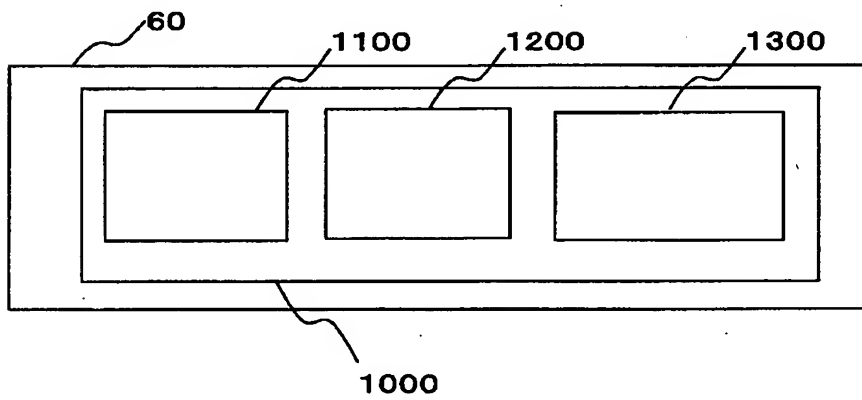
【図 1 1】



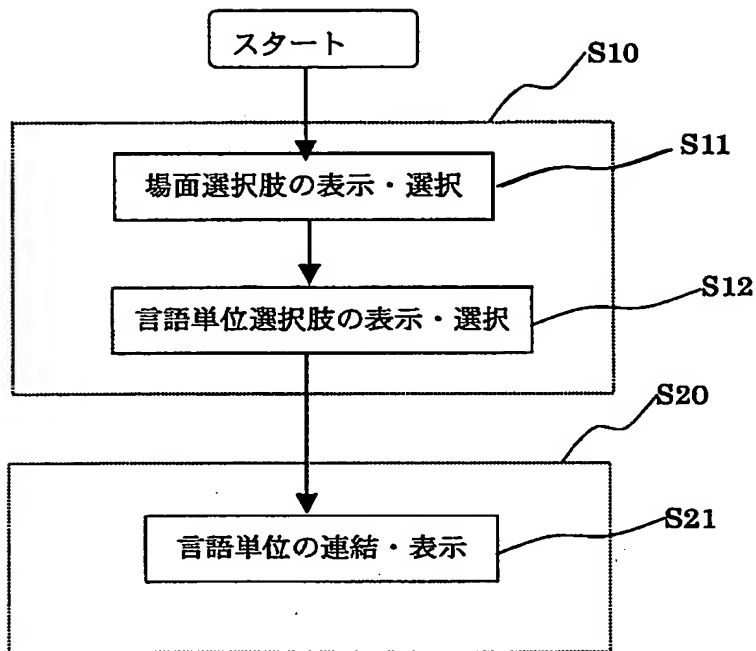
【図 1 2】



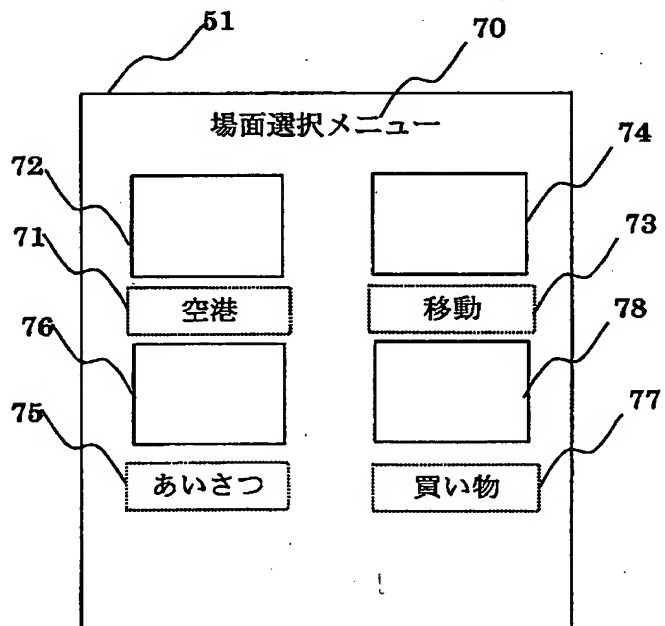
【図 1 3】



【図 14】



【図 15】



【図 16】

次段クエリ識別	次段クエリ名
2	第2段選択肢クエリ
3	第3段選択肢クエリ

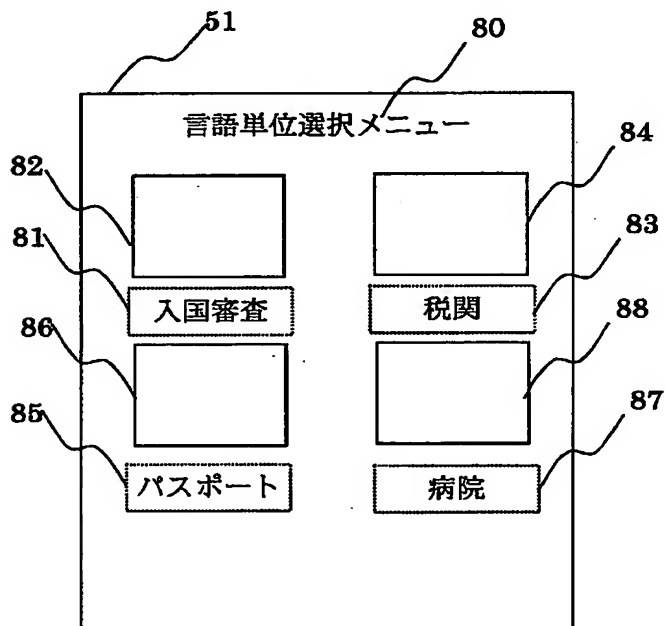
【図 17】

場面識別	言語単位識別	表示順序	言葉識別番号	言語単位連結	次段クエリ識別	次段表示方式識別
101	201	1	34	0	0	0
101	202	2	55	0	0	0
101	203	3	48	0	0	0
101	204	4	60	0	0	0

【図18】

第2段階選択ツールの面識別	第2段階選択ツールの面識別	第2段階選択ツールの面識別	基本テーブルの識別番号	基本テーブルの画像表現ファイル名	第2段階選択ツールの言語単位連結	第2段階選択ツールの言語単位識別	第2段階選択ツールの言語単位識別	日本語テーブルの日本語文字表示
101	201	1	34	immigration.gif	0	0	0	immigration_jpn_c.gif
101	202	2	55	custom.gif	0	0	0	custom_jpn_c.gif
101	203	3	48	passport.gif	0	0	0	passport_jpn_c.gif
101	204	4	60	hospital.gif	0	0	0	hospital_jpn_c.gif

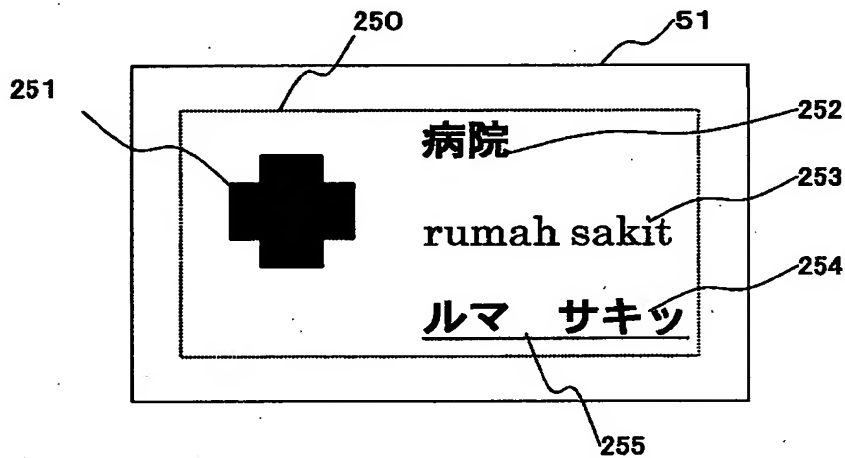
【図19】



【図 2 0】

基本 テーブルの 乗別号	基本 テーブルの 画像表 現名	基本 テーブルの 概 念	日本 語 テ ー ブル の 日 本 語 文 字 表 示	インド ネ シ ア 語 テ ー ブル の インド ネ シ ア 語 文 字 表 示	インド ネ シ ア 語 テ ー ブル の インド ネ シ ア 語 音 声	インド ネ シ ア 語 テ ー ブル の インド ネ シ ア 語 発 音 の 日 本 語 発 音 表 記
60	hospital.gif	病院	hospital_jpn _c.gif	hospital_id n_c.gif	hospital_idn_ v.wav	hospital_idn_jp n.
312	I_want_to_g o.gif	へ 行 き た い	I_want_to_g o_jpn_c.gif	I_want_to_ go_idn_c.gi f	I_want_to_go _idn_v.wav	I_want_to_go_i dn_jpn.gif

【図 2 1】



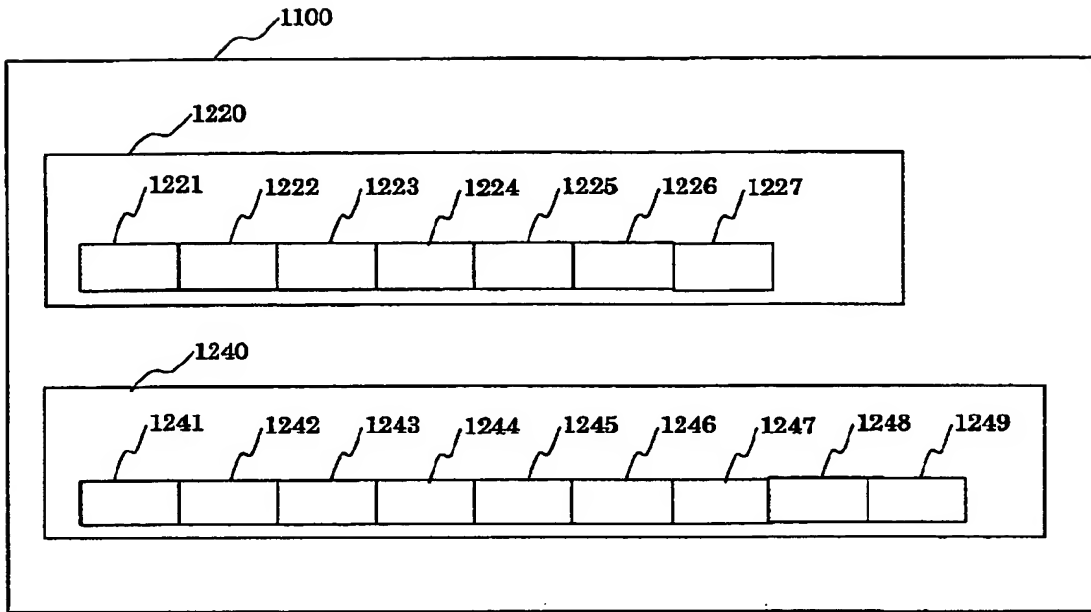
【図 2 2】

基本 の 識別 番号	基本 の 画像 ファイル 名	場面 選択 の 識別 番号	場面 選択 の 表示 順序 番号	場面 選択 の ク エ リ 識別 番号	場面 選択 の 次 段 表 示 方式 識別 番号	日本語 テーブルの 日本語 文字 表示
14	airport.gif	101	1	2	20	airport_jpn_c.gif
15	transfer.gif	102	2	2	20	transfer_jpn_c.gif
16	greeting.gif	103	3	2	20	greeting_jpn_c.gif
17	shopping.gif	104	4	2	20	shopping_jpn_c.gif

【図 2 3】

第 2 段 選 枝 の 面 場 識別 番号	第 2 段 選 枝 の 語 言 単 位 識別 番号	第 2 段 選 枝 の 表 示 順序 番号	基本 の 言語 識別 番号	基本 の 画像 ファイル 名	第 2 段 選 枝 の 言語 単 位 連結 番号	第 2 段 選 枝 の ク エ リ 識別 番号	第 2 段 選 枝 の 表 示 方式 識別 番号	日本語 テーブルの 日本語 文字 表示
101	301	1	34	immigration.gif	1	3	30	immigration_jpn_c.gif
101	302	2	55	custom.gif	1	3	30	custom_jpn_c.gif
101	303	3	48	passport.gif	1	3	30	passport_jpn_c.gif
101	304	4	60	hospital.gif	1	3	30	hospital_jpn_c.gif

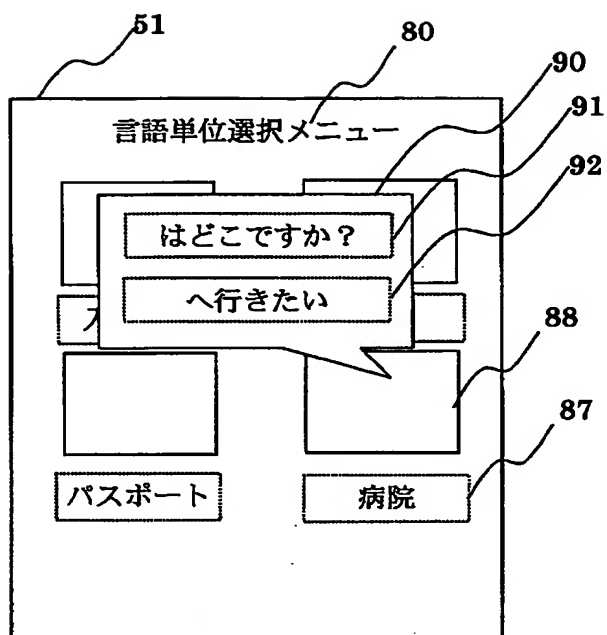
【図 24】



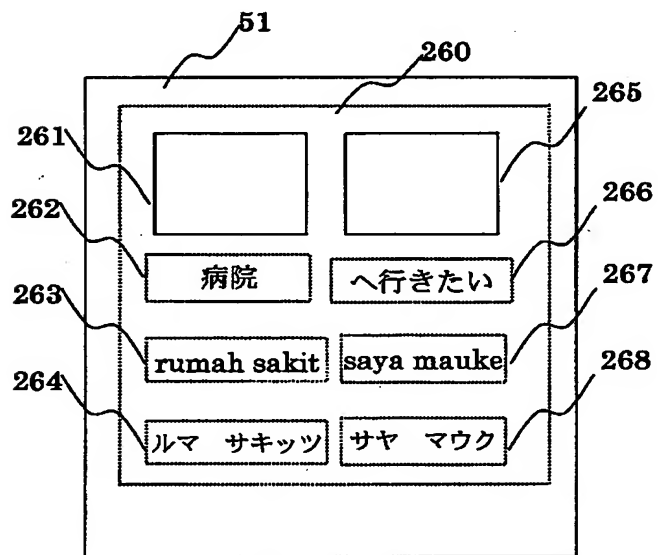
【図 25】

第 3 段階 選択テーブルの 前言語単位 識別	第 3 段階 選択テーブルの 言語単位 識別	第 3 段階 選択テーブルの 表示順序	基本 テーブルの 識別番号	基本テーブルの 画像表示 ファイル名	第 3 段階 選択テーブルの 言語単位 連結	第 3 段階 選択テーブルの 次段エリ 識別	第 3 段階 選択テーブルの 表示方式 識別	日本語テーブル の日本語文字表 示
304	501	1	311	where_is.gif	0	0	00	where_is_jpn_c.gif
304	502	2	312	I_want_to_go.gif	0	0	00	I_want_to_go_jpn_c.gif

【図 26】



【図 27】



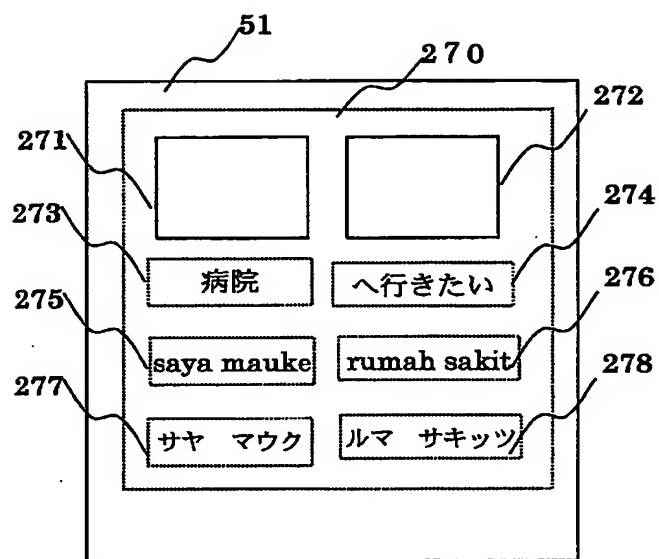
【図 28】

1191 第2段階選択テーブルの場面識別	1192 第2段階選択テーブルの語位単識別	1193 第2段階選択テーブルの表順番	1194 基本テーブルの薬別号	1195 基本テーブルの画像表現ファイル名	1196 第2段階選択テーブルの語位単連結	1197 第2段階選択テーブルの段工識別	1198 第2段階選択テーブルの表式識別	1199 日本語テーブルの日本語文字表示	1201 第2段階選択テーブルの文要素
101	301	1	3 4	immigration.gif	1	3	3 0	immigration_jpn_c.gif	0
101	302	2	5 5	custom.gif	1	3	3 0	custom_jpn_c.gif	0
101	303	3	4 8	passport.gif	1	3	3 0	passport_jpn_c.gif	0
101	304	4	6 0	hospital.gif	1	3	3 0	hospital_jpn_c.gif	0

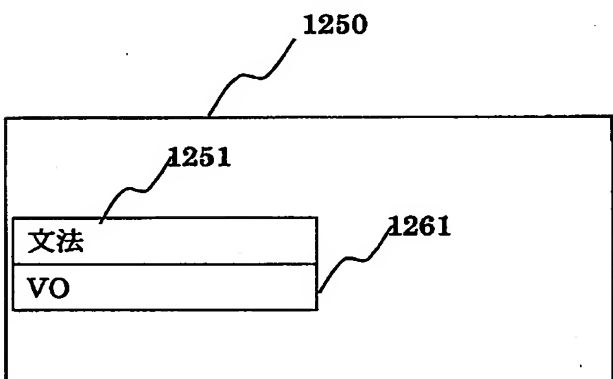
【図 29】

1241 第3段階選択テーブルの前言単識別	1242 第3段階選択テーブルの語位単識別	1243 第3段階選択テーブルの表順番	1244 基本テーブルの薬別号	1245 基本テーブルの画像表現ファイル名	1246 第3段階選択テーブルの言語単位連結	1247 第3段階選択テーブルの段工識別	1248 第3段階選択テーブルの表式識別	1249 日本語テーブルの日本語文字表示	1251 第3段階選択テーブルの文要素
304	501	1	311	where_is.gif	0	0	0 0	where_is_jpn_c.gif	V
304	502	2	312	I_want_to_go.gif	0	0	0 0	I_want_to_go_jpn_c.gif	V

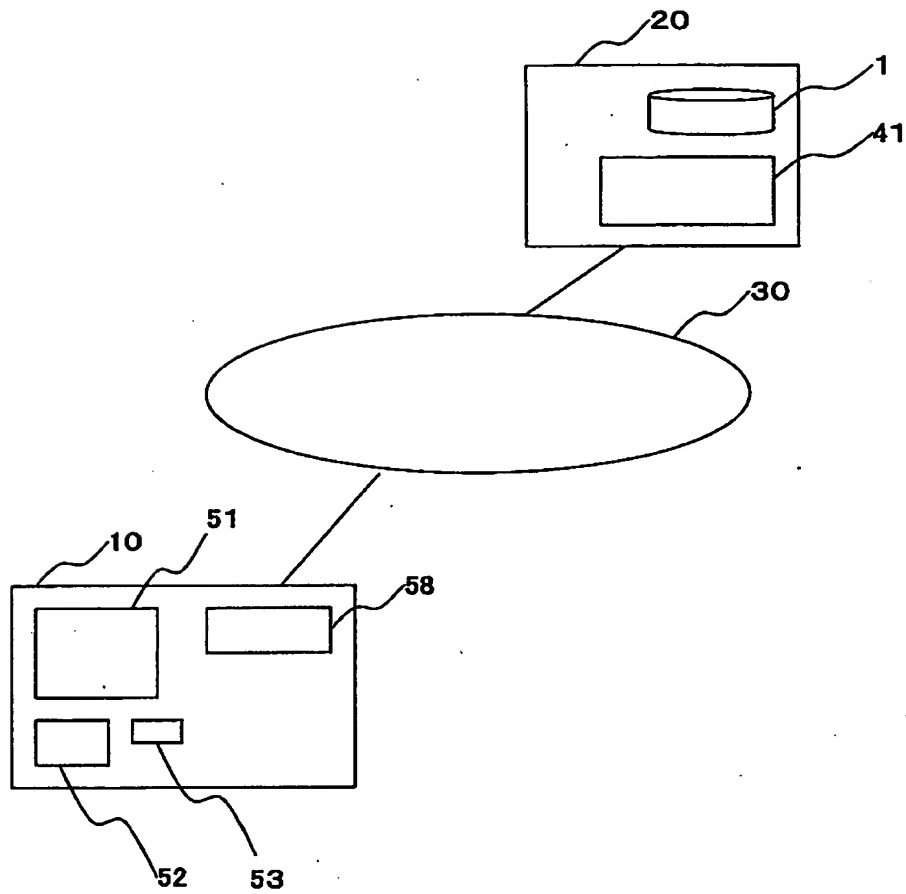
【図 30】



【図 31】



【図 3 2】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 異国人間の会話において、迅速な応答を可能にする多言語間会話システムを提供する。

【解決手段】 会話に使用される互いに異なる言語の組合せに応じて設定されたサブデータベースを備え、当該サブデータベースには、会話の状況を設定する第1の領域と、各状況において使用される可能性の高い言語単位を格納する第2の領域とを有し、前記第1の領域の状況が選択されると、当該状況に対応する第2の領域内の言語単位を表示する多言語間会話用データベースと、前記データベースをダウンロードした通信機能を含む多言語間会話用システムが得られる。

【選択図】 図1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [501085957]

1. 変更年月日	2001年 2月 9日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都港区赤坂3-21-15
氏 名	株式会社エビデンス